

Струка (назив):			ЗДРАВСТВО		
Занимање (назив):			МЕДИЦИНСКИ ТЕХНИЧАР, АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОШКИ ТЕХНИЧАР ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР, ПЕДИЈАТРИЈСКИ ТЕХНИЧАР, ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР, ЛАБОРАТОРИЈСКО-САНИТАРНИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):			ФАРМАКОЛОГИЈА		
Опис (предмета):			Стручни предмет		
Модул (наслов):			Општа фармакологија, фармакологија кардиоваскуларног , респираторног, дигестивног и урогениталног система, фармакологија крви и тјелесних течности		
Датум:	август, 2021.године	Шифра:		Редни број:	01
Сврха					
Стицање основних знања о поријеклу лијекова, те фармакодинамици, фармакокинезици лијекова и њиховој примјени у лијечењу обољења кардиоваскуларног,респираторног,урогениталног, дигестивног система.					
Специјални захтјеви / Предуслови					
Усвојена знања и вјештине из предмета Биологија,Хемија, Анатомија и Физиологија					
Циљеви					
<ul style="list-style-type: none">Упознавање ученика са предметом изучавања фармакологије, начину справљања, издавања и уношења лијекова;Разумијевање процеса ресорпције, расподеле, биотрансформације, излучивања лијекова;Схватање значаја рационалне употребе лијекова;Оспособљавање ученика да стечена знања из овог модула примијени у изучавању других стручних дисциплина, које су његова надоградња.					
Теме					
<ul style="list-style-type: none">Општа фармакологијаФармакологија кардиоваскуларног и респираторног системафармакологија урогениталног и дигестивног системафармакологија крви и тјелесних течности					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	Ученик је способан да:				
1. Општа фармакологија	<ul style="list-style-type: none">опише разлику између лијека и отрова, локално	<ul style="list-style-type: none">упоређује врсте лијекова, начин издавања и чување лијекаразликује	<ul style="list-style-type: none">савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">користити за рад основну у	

	<p>г и системс ког дејства лијека</p> <ul style="list-style-type: none"> • објасни значај предклиничких испитивања нових лијекова • опише грађу и функцију у јетре те процес биотрансформације лијекова • опише грађу нефрона и механизам излучивања лијекова путем бубрега 	<p>облике лијекова</p> <ul style="list-style-type: none"> • утврди начин примјене лијека • разликује симптоме различитих облика алергије и анафилактичког шока • уочи развој зависности од лијекова-толеранција, апстиненцијални синдром • утврди појам терапијске ширине лијека и потребу придржавања појединачне, максималне дневне дозе лијека 	<ul style="list-style-type: none"> • ефикасно планира и организује вријеме • испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад • испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима • одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад • испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима • испољи иницијативу и предузимљивост 	<p>литературу</p> <ul style="list-style-type: none"> • анатомски атлас • видео записе процеса ресорпције, биотрансформације и излучивања лијека • користити рекламне проспекте фармaceutских кућа
<p>2. Фармакологија кардиоваскуларног и респираторног система</p>	<ul style="list-style-type: none"> • опише грађу срца и крвних судова • објасни механизам дејства гликозида дигиталиса • наведе подјелу диуретика и опише 	<ul style="list-style-type: none"> • тумачи симптоме срчане инсуфицијенције • упореди лијекове који се користе у терапији срчане инсуфицијенције • изради листу лијекова који се користе у лијечењу срчаних аритмија 	<ul style="list-style-type: none"> • испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима • испољи иницијативу и предузимљивост 	<ul style="list-style-type: none"> • Користити за рад основну литературу • У групама радити цртеже срца и плућа те обољења • Помоћу видео записа приказати механизам дејства лијекова

	<p>механизам дејства АЦЕ инхибитора и диуретика</p> <ul style="list-style-type: none"> • наброји и објасни механизам експекторантних лијекова и лијекова за умирење кашља 	<ul style="list-style-type: none"> • предвиди неке од компликација артеријске хипертензије • предложи начин комбинације лијекова у лијечењу артеријске хипертензије • процијени механизам дејства коронарних дилататора • разликује симптоме бронхијалне астме • одабере лијекове који се користе у лијечењу бронхијалне астме-гликокортикоида и бронходилататори 	<ul style="list-style-type: none"> • испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду 	<ul style="list-style-type: none"> • Користити проспекте фармацеутских кућа
3. Фармакологија урогениталног и дигестивног система	<ul style="list-style-type: none"> • објасни механизам и узроке настанка улкусне болести • разумије значај рехидратације у лијечењу у пролива • објасни механизам дејства антиеметика и еметика • објасни 	<ul style="list-style-type: none"> • презентује механизам дејства лијекова који смањују киселост желудачног сока и дјелују на заштиту слузнице желуца-антациди, инхибитори протонске пумпе, мукопротективи • утврди фармакокинетику и фармакодинамију 		<ul style="list-style-type: none"> • користити за рад основну литературу • користити проспекте лијекова фармацеутских кућа • користити видео записе обољења и механизма дејства лијекова дигестивног и урогениталног система

	<p>механизам којим диуретици дјелују на регулацију течности и електролита у организму</p> <ul style="list-style-type: none"> • објасни разлоге кориштења диуретика у лијечењу хипертензије, едема и срчане инсуфицијенције 	<p>лијекова који утичу на мотилитет желуца и цријева</p> <ul style="list-style-type: none"> • предвиди болести и стања када се користе диуретици • анализира примјену утеротоника и токолитика у терапији 		
<p>4. Фармакологија крви и тјелесних течности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • објасни механизам дејства хемостатика и антифибринолитика • објасни механизам дејства антитромбоцитних лијекова и фибринолитика • наброји факторе еритроц 	<ul style="list-style-type: none"> • разликујелијекове који спречавају крварење • утврди дејство антикоагуланаса и антитромбоцитних лијекова • разликује неке од симптома анемије те наведе лијекове који се користе у терапији • утврди индикације за примјену препарата крви и замјене за плазму • одреди значај инфузионих 		<ul style="list-style-type: none"> • Користити основну литературу • Користити графички и илустративни материјал приликом изучавања механизма дејства лијекова • Помоћу видео записа објаснити клиничку слику тромбозе, анемије

	итопоез е • наведе индикац ије за примјен у инфузио них раствора	раствора у терапији		
Интеграција				
Латински језик				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> Школски уџбеник: Фармакологија, Зоран Годоровић, Радан Стојановић, Невена Дивац, Милица Простран: Уџбеник за 2. и 4. разред средње Медицинске школе Анатомија човјека (по избору) Анатомски атлас (по избору) Слајдови и видео записи 				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):			ЗДРАВСТВО		
Занимање (назив):			МЕДИЦИНСКИ ТЕХНИЧАР, АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОШКИ ТЕХНИЧАР ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР, ПЕДИЈАТРИЈСКИ ТЕХНИЧАР, ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР, ЛАБОРАТОРИЈСКО-САНИТАРНИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):			ФАРМАКОЛОГИЈА		
Опис (предмета):			Стручни предмет		
Модул (наслов):					
Датум:	август, 2021. године	Шифра:		Редни број:	02
Сврха					
Стицање основних знања о фармакологији хормона,витамина, механизму дејства					

антиинфективних лијекова и лијекова који дјелују на функцију ЦНС'а				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Биологија, хемија, анатомија и физиологија				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">• Стицање основних знања о индикацијама за употребу хормона и витамина у терапији• Стицање основних знања о употреби антибиотика у терапији запаљинских процеса, механизму развоја резистенције бактерија на антибиотике• Стицање основних знања о лијечењу обољења ЦНС-а• Оспособљавање ученика да стечена знања из овог модула примјени у изучавању других стручних дисциплина.				
Теме				
<ul style="list-style-type: none">• Фармакологија хормона и витамина• Антиинфективни лијекови• фармакологија централног нервног система• Фармакологија аутономног нервног система и посебне теме у фармакологији• Посебне теме- имунофармакологија, хемиотерапија малигних обољења, антисептици и дезинфицијенси				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Фармакологија хормона и витамина	-опису грађу и функцију ендокриних жлијезда -објасни утицај хипофизе на метаболизам организма -наведе разлику између појединих врста инсулина, начин дозирања инсулина и нежељене појаве у току употребе хормона панкреаса -препозна неке од симптома обољења ендокриног система и укаже на потребу лијечења -објасни механизам	-утврди фармакокинетику хормона -утврди индикације, начин примјене и нежељене појаве у току хормонске терапије -упореди супституциону и симптоматску терапија -предвиди механизме настанка дијабетес мелитуса, симптоме обољења и компликације које настају -одреди значај лијечења	-савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове -ефикасно планира и организује вријеме -испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад -испољи љубазност, комуникативност, ненаметљив	Наставник ће: -користити за рад основну литературу -анатомски атлас -видео запис -подстицати дискусију -користити проспекте фармацеутских кућа

	настанка хиповитаминоза -објасни нежељене ефекте терапијске примјене витамина	обољења штитне жлијезде -процијени стања када је индикована употреба хормона коре надбубрежне жлијезде -утврди значај провођења здравствене едукације и квалитетне исхране као превенције	ост и флексибилност у односу према сарадницима -одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад -испољи	
2. Антиинфективни и лијекова	-наброји основне принципе антиинфективне терапије -наведе нежељене појаве у току употребе антибиотика и начин њиховог лијечења -објасни патолошке процесе у току развоја туберкулозе и начин лијечења -објасни антипаразитарну терапију и терапију системских микоза	-разликује врсте антибиотика -примјењује комбиновану антибиотску терапију у лијечењу -утврди механизам развоја резистенције бактерија на антибиотике -презентује значај локалне примјене антибиотика -изради клиничку слику вирусних обољења и наброји антивирусне лијекове	позитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима -испољи иницијативу и предузимљивост -испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду	<ul style="list-style-type: none"> • Користити и за рад основну литературу • Подстицати дискусију • Помоћу видео записа показати запаљења на органима и механизам дејства антиинфективних лијекова на те процесе • Приказати табеларно подјелу антибиотика
3. Фармакологија централног нервног система	-објасни механизам трансмисије и дејства лијекова	-утврди начин примјене инхалационе и интравенске опште анестезије		-Користити за рад основну литературу -Илустрацијама

	<p>на функцију централног нервног система</p> <p>-наведе особине опиоидних аналгетика и њихову примјену</p> <p>-објасни последице злоупотребе појединих врста лијекова и развој зависности</p> <p>-наброји локалне анестетике и њихове нежељене ефекте</p>	<p>-разликује неке поремећаје опажања и мишљења који се јављају код психоза</p> <p>-разликује симптоме депресивне и манично депресивне психозе</p> <p>-утврди индикације за примјену нестероидних антиинфламаторних лијекова</p> <p>-утврди индикације за примјену алкохола и нежељена дејства алкохола</p>		<p>представити грађу ЦНС'-а</p> <p>-Помоћу видео записа представити механизам дејства лијекова који мјењају функцију нервног ткива</p>
<p>4. Фармакологија аутономног нервног система и посебне теме у фармакологији</p>	<p>-објасни дејство катехоламина, адренергичких вазоконстриктора и бронходилататора, алфа адренергичких блокатора и бета адренергичких блокатора</p> <p>-наброји индикације за антихистаминике</p> <p>-објасни улогу серотонина, серотонинских рецептора и лијекове који дјелују промјеном функције тог дијела аутономног нервног система</p>	<p>-уочи улогу холинергичких и адренергичких рецептора и начин дјеловања лијека на промјену функције аутономног нервног система.</p> <p>-разликује холинергичке и антихолинергичке лијекове</p> <p>-одреди механизам дејства хистамина и антихистаминика</p>		<p>-Користити основну литературу и анатомски атлас</p> <p>-Користити графички и илустративни материјал приликом изучавања дејства лијекова на функцију централног нервног система</p> <p>-подстицати рад у групама, када услови то дозвољавају, у циљу илустративног приказа грађе ЦНС а, и механизма дејства лијекова на рецепторе ћелија</p>

5. Посебне теме-имунофармакологија, хемиотерапија малигних обољења, антисептици и дезифицијенси	-објасни примјену имуносупресивних лијекова и њихово дејство на аутоимуна обољења -објасни дејство имуномодулатора -наброји групе лијекова које се користе у лујечењу малигних обољења -објасни начин примјене контрастних средстава у дијагнози обољења	-разликује комбинације лијекова у терпији малигних обољења -предвиди неке од нежељених ефеката цитостатика -проводи методе асепсе и антисепсе и разумије разлику између асепсе и антисепсе -утврди циљ дезифенкције и стерилизације -предвиди неке од нежељених ефеката контрастних средстава		-користи стручну литературу -користи проспекте фармацеутских кућа -подстицати дискусију и самосталан рад ученика
Интеграција				
Анатомија и физиологија,хемија,ботаника,интерна медицина				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> Школски уџбеник: Фармакологија, уџбеник за 2.и 4.разредд средње медицинске школе,Зоран Тодоровић, Радан Стојановић, Невена Дивац, Милица Простран Анатомија човјека (по избору) Анатомски атлас (по избору) Слајдови и видео записи 				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула				